



Licenciatura en Apicultura para el Desarrollo

Proyecto Final Integrador

“FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CENTRO Y COSTA DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT”

ALUMNO

Gerardo Carlos Coppe

DIRECTORES

Ing. Agr. Horacio Castignani (Director)

Ing. Agr. Paola Crisanti (Co-Directora)

*Facultad de Ciencias Veterinarias,
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires*

Diciembre, 2021

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO	4
	2.1. Valle Inferior Del Río Chubut (VIRCH)	7
	2.2. Valle De Sarmiento	10
	2.3. Comodoro Rivadavia	13
	2.4. Las Instituciones	15
3.	PLANIFICACION PARTICIPATIVA	17
	3.1. Panorama actual, insatisfacciones y futuro deseado	18
	3.2. Diagnóstico prospectivo	20
	3.3. Objetivos	22
	3.4. Estrategias	22
	3.5. Actividades, responsables, cronograma e indicadores	25
	3.6. Evaluación	30
	3.7. Actores participantes	30
4.	CONSIDERACIONES FINALES	32
5.	BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXO I	Recorrida fotográfica por las actividades más relevantes llevadas a delante en la región desde 2002.	34

DEDICATORIAS

- ❖ A mi compañera de la vida Naty; por su apoyo incondicional en todo momento
- ❖ A mis padres Carlitos y Elsa; por haberme brindado su amor permanente toda su vida y por estar siempre a mi lado apoyándome en mis decisiones
- ❖ A mis hijos Juana y Francisco
- ❖ A la Piru, Mariano, Mateo, Mili y Pily
- ❖ A mis hermanos, cuñados y sobrinos; Gustavo, Gisela, Betina, Jorge, Agustina, Thiago y Abril
- ❖ A mis mejores grandes amigos de siempre
- ❖ A mis compañeros del INTA; que me bancaron en todo este proceso de aprendizaje
- ❖ A todos los apicultores y técnicos de la provincia del CHUBUT; por abrirme las puertas y permitirme trabajar y aprender a su lado
- ❖ A Carlos Torres y Rubén Micci; por darme la oportunidad de trabajar en esta maravillosa Institución que es el INTA y por ayudarme a ingresar al mundo de la extensión
- ❖ A mis directores de TFI Horacio y Paola; que dieron todo para que yo pueda concretar este objetivo

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en las zonas apícolas localizadas en los departamentos del centro y costa de la Provincia del Chubut, correspondientes al área de influencia de la Estación Experimental Agropecuaria del INTA Chubut (EEA Chubut). Esta zona reúne unos 100 apicultores con alrededor de 4000 colmenas (datos propios recabados en 2018 y 2019). En los últimos 20 años, articulando con diferentes actores del sector, se desarrollaron reuniones y capacitaciones abarcando distintos temas relacionados con la actividad y que contribuyeron a su evolución. En ese período aumentó el número de apicultores en actividad, se incorporaron conocimientos de las tecnologías disponibles y se ajustó la producción a las normativas vigentes. También se logró avanzar en la organización del sector, con la formación de diferentes asociaciones apícolas en toda la provincia.

A pesar de los logros alcanzados, a partir de la metodología de planificación participativa (Dini, 2015) se identificaron algunos problemas o insatisfacciones que se repiten en todas las zonas y se relacionan principalmente con la falta de organización de la actividad apícola.

El proyecto presentado apunta a promover y fortalecer la organización de productores, los procesos productivos y la integración de los actores de la cadena apícola. Para ello, se tendrán en cuenta algunas líneas de trabajo que, a su vez, formarán parte de los pilares fundamentales de la estructura del TFI y se encuentran relacionados con la mejora del manejo de los apiarios de la región, la incorporación de diversificación y agregado de valor, la mejora en la extracción y el procesamiento de los productos y las mejoras en la comunicación y la organización del sector.

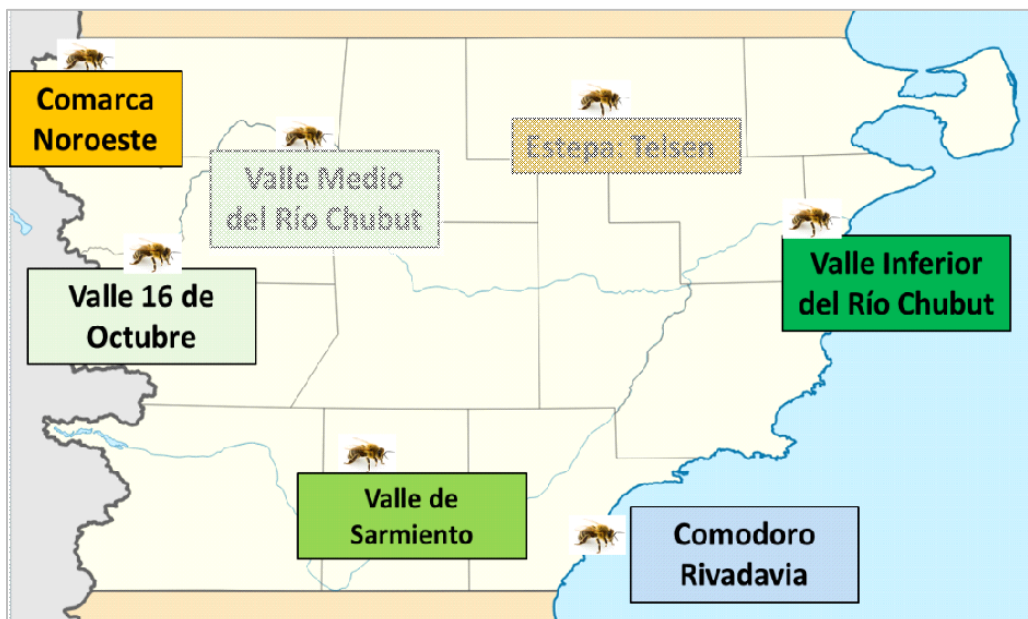
2. DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

La provincia del Chubut se encuentra ubicada al sur de la Argentina en la región Patagónica, entre los paralelos 42 y 46 de latitud sur y es la tercera más grande del país, después de Buenos Aires y Santa Cruz. Según datos de antiguos pobladores, la actividad apícola en la provincia existe desde hace más de 100 años. Las explotaciones eran para consumo familiar de baja escala, complementaria a la actividad agrícola y ganadera, llevada a cabo de manera artesanal en todas sus etapas de producción.

Actualmente se identifican en la provincia cinco zonas apícolas de relevancia, cada uno con características diferentes y particulares: el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh) (incluyendo la localidad de Puerto Madryn), la Comarca Noroeste, el Valle 16 de Octubre, el Valle de Sarmiento y

Comodoro Rivadavia. También se observan la Estepa y el Valle Medio del Río Chubut con una producción incipiente¹ (Figura 1).

Figura 1: Zonas Apícolas de la Provincia de Chubut



Fuente: Dirección General de Ganadería y Agricultura. Subsecretaría de Ganadería y Agricultura - Ministerio de Desarrollo Territorial y Sectores Productivos del Chubut.

El presente TFI se centra en las zonas apícolas localizadas en los departamentos del centro y costa de la provincia: las zonas del Valle Inferior del **Río Chubut (VIRCH)**, el **Valle de Sarmiento** y **Comodoro Rivadavia**.

En líneas generales se trata de una zona donde prevalecen los paisajes de llanuras y extensas mesetas escalonadas, que se distribuyen en un patrón discontinuo asociadas a cuerpos rocosos serranías, llanuras aluviales, terrazas de los ríos y depresiones que pueden albergar lagunas y salinas. Se corresponde con las regiones de Monte de Llanuras y Mesetas al norte y Estepa Patagónica al sur (Morello et. al., 2012).

El clima es templado-árido a semiárido, con precipitaciones escasas que se encuentran normalmente entre los 100 y 200 mm anuales, llegando a 240 mm en Comodoro Rivadavia por su

¹ En el Valle Medio del Río Chubut (VAMERCH), se está trabajando en apicultura en las zonas aledañas a Paso de Indios y Cerro Cóndor, dónde se registran pequeñas explotaciones pertenecientes a productores locales que realizan sus actividades en chacras ubicadas a orillas del Río Chubut. Por otra parte, también se está avanzando en el inicio de la actividad con pobladores de Telsen, Río Mayo, Río Senguer y Facundo, quienes en los últimos años han logrado realizar sus primeras experiencias en la actividad.

cercanía al mar (Salazar, 1997). Las temperaturas medias anuales son del orden de 10° a 14°C y las amplitudes térmicas son marcadas, especialmente en la zona más continental (Morello et. al., 2012; Coronato y Del Valle, 1988).

Debido a su posición geográfica y sus características climáticas, esta región cuenta con un potencial de producción agrícola limitado, consecuencia directa de la suma de factores adversos que se presentan, entre los cuales el climático es uno de los más severos, registrándose fuertes vientos del oeste, especialmente en primavera y verano (Beeskow, 1987), y bajas temperaturas durante gran parte del año, con un corto período libre de heladas (menos de 120 días)(Área de Agrometeorología de la EEA Chubut –com. pers.).

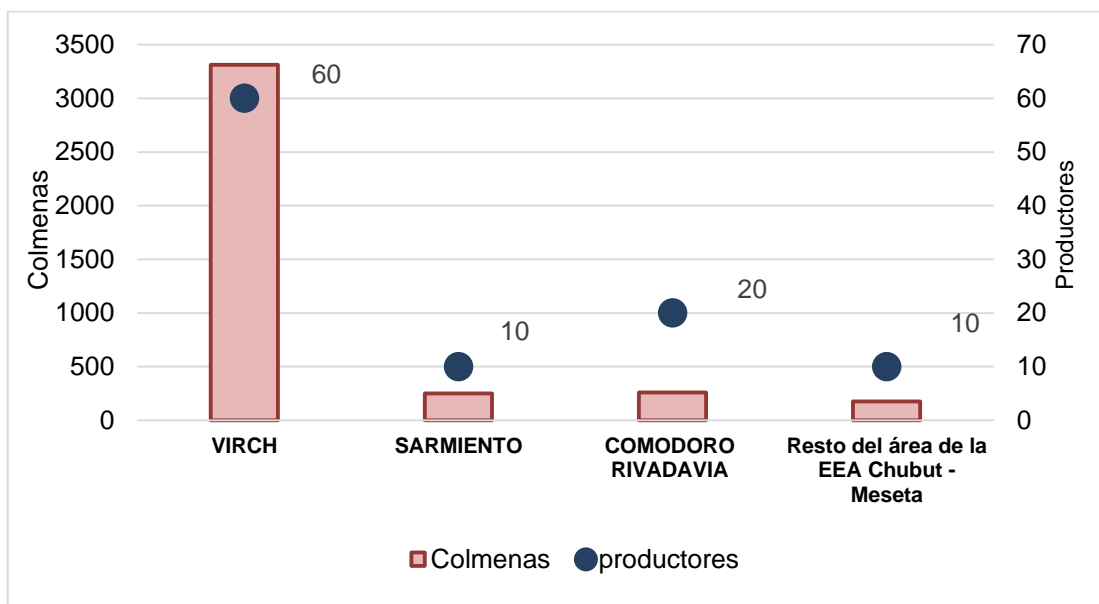
Las principales actividades productivas de la región se basan en el turismo, el petróleo, el aluminio y el agropecuario. Dentro de este último rubro se destacan la ganadería bovina y ovina, la producción de pasturas en base a alfalfa, la fruticultura relacionada principalmente con la producción de cerezos, la horticultura y la apicultura.

En cuanto a la **producción apícola**, la distribución de colmenas en la zona se encuentra acotada a los valles y los alrededores de Comodoro Rivadavia, lo que restringe la posibilidad de un aumento significativo en la cantidad de apicultores y colmenas que la región puede mantener. Según el Gobierno Provincial, de acuerdo a la flora existente, su oferta polínica-nectarífera y la ubicación estratégica de los apiarios, el potencial productivo de la zona es cercano a las 12.000 colmenas, cantidad que aún está lejos de alcanzarse.

La región cuenta con cerca de 100 apicultores, cuya escala varía entre 10 y 300 colmenas por productor y reúnen en total cerca de 4000 colmenas. En la Figura 2 se puede ver la distribución de colmenas y apicultores asentados en cada zona del área de influencia de la E.E.A. Chubut (datos propios recabados en 2018 y 2019).

En general los apicultores cuentan con más de 10 años de experiencia en la actividad y de edades que varían entre los 30 y 65 años aproximadamente. Tanto hombres como mujeres participan de esta actividad, quienes a su vez incorporan a miembros de sus familias en las tareas productivas de cada explotación. En su mayoría, los apicultores no son dueños de las tierras donde tienen sus colmenas y tienen a la apicultura como actividad secundaria. Casi la totalidad de los productores apícolas, se encuentran asentados en el Registro Nacional de Productores Apícola (RENAPA) y en general están vinculados a organizaciones de apicultores (existen en la región alrededor de 30 apicultores independientes que de todas formas se vinculan con las organizaciones a través de reuniones, capacitaciones o eventos a los que son invitados).

Figura 2: Cantidad de colmenas y apicultores en el Área de influencia de la EEA Chubut.



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento EEA Chubut 2018-2019.

La mayoría de los productores producen solo miel, la cual es fraccionada en su totalidad y comercializada en los comercios locales y en las ferias. Según algunas experiencias realizadas por apicultores de la región, la zona cuenta con condiciones agroecológicas favorables para la obtención de **polen y propóleos**, representando una interesante alternativa para incorporar en las empresas apícolas, que además es acompañado por un incremento en la demanda.

Una característica importante de la zona es la **polinización**. Las condiciones locales en los valles de la Patagonia Sur son favorables para la producción de frutas, y los cerezos representan el sector más desarrollado por su rentabilidad. Actualmente hay en la región cerca de 700 Has implantadas y las colmenas existentes en la región no alcanzan a cubrir esta demanda (se requieren 8 a 12 colm./Ha).

La miel obtenida se extrae y fracciona en seis **salas** habilitadas por el Departamento de Bromatología provincial, y se comercializa en su totalidad en mercados y ferias de la región.

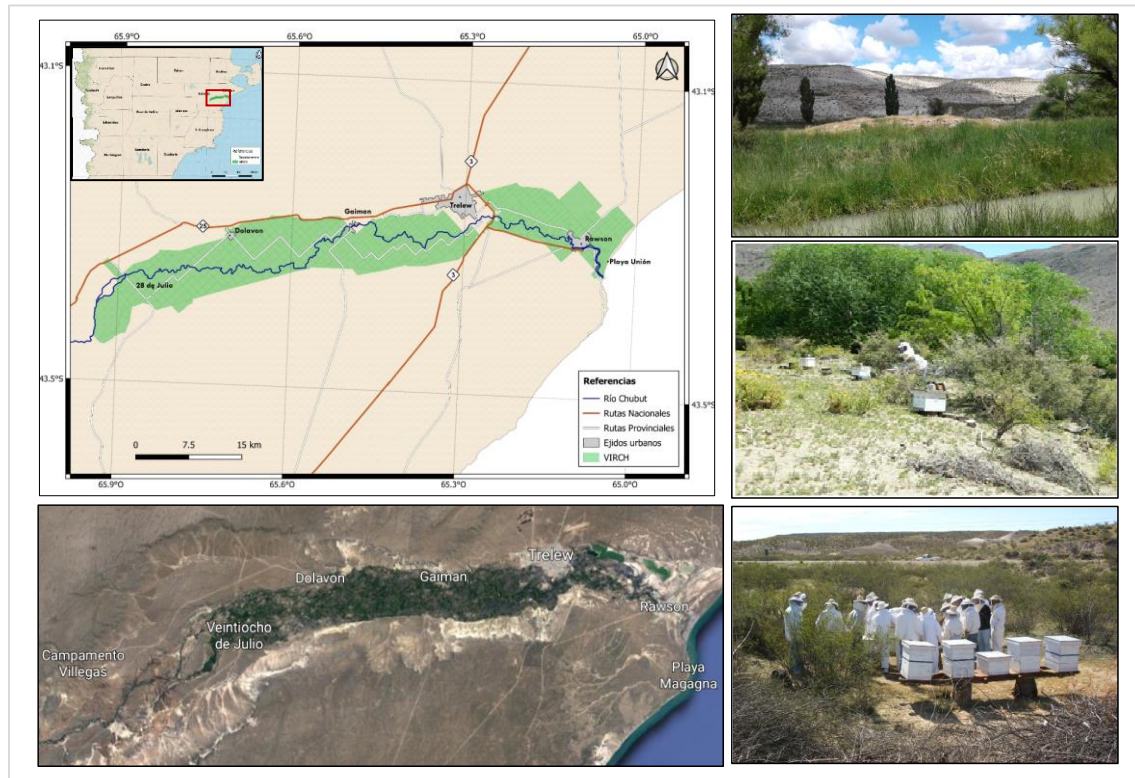
Más allá de estas generalidades, cada una de las zonas apícolas de la región presenta características que las diferencian.

2.1. El Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH)

El VIRCh se localiza al NE de la Provincia del Chubut (43° 16' LS y 65° 30' L. O.; 30 m.s.n.m.), en los Departamentos de Rawson y Gaiman (Figura 2) y comprende los Municipios de Rawson (31.787

habitantes²), Trelew (106.662 hab.), Gaiman (6.627 hab.), Dolavon (3.307 hab.) y 28 de Julio (797 hab.). El valle cuenta con una extensión aproximada de 90 km en dirección EO y un ancho variable de 5 a 8 km; contando con 60.000 ha (desde el origen de los canales de riego, hasta su desembocadura en el océano atlántico), enmarcado por una meseta (Figura 3).

Figura 3: Ubicación geográfica e imágenes del Valle Inferior del Río Chubut VIRCH



Fuente: Mapa brindado por el Área de Agrometeorología de la EEA Chubut; Imagen satelital de Google Earth y fotografías propias.

Es el valle más importante de Patagonia Sur por sus características climáticas, número de productores, superficie cultivada, infraestructura de riego y drenaje y la provisión de productos agrícolas a la región y la provisión de servicios. Dispone de un sistema de riego y drenaje que determinó su desarrollo histórico y las características de su sistema social y productivo.

Como actividades económicas se destacan el turismo y las producciones agropecuarias, entre las que se encuentran la producción ganadera bovina y ovina (carne y lana), pasturas en base a alfalfa para pastoreo y producción de fardos, fruticultura, horticultura y vitivinicultura. Existen dos sistemas que han crecido fuertemente en el VIRCH en los últimos años: la producción de carne porcina y la apicultura.

²Datos obtenidos en Municipalidades en Argentina - Información sobre pueblos y ciudades de Argentina. link <https://www.municipalidad-argentina.com.ar/>

En cuanto a la **actividad apícola**, es la zona precursora y una de las de mayor interés en la provincia, tanto por la cantidad de apicultores como por los volúmenes de miel obtenida cada año (40 - 60 toneladas).

Entre la flora de importancia apícola se destacan los frutales, sauces, eucaliptos, acacias, tamariscos, arbustos como calafate, jarilla, quilimbay, yao-yín, mata fume, cultivadas como la alfalfa, y herbáceas espontáneas como alfilerillo, diente de león, mostacillas, nabo, achicoria y rúcula (entre otras). Estas especies permiten obtener rindes promedio de 25 kg. de miel/colm./año (datos propios recogidos de las asociaciones y productores independientes). Además de la producción de miel, algunos apicultores también producen polen y propóleos.

En el VIRCh existen excelentes condiciones agroecológicas que favorecen el desarrollo de las colmenas de manera temprana durante la primavera. Esta oportunidad, si bien se encuentra en cierta medida aprovechada por los productores para multiplicar sus apiarios y comercializar material vivo mediante la confección de núcleos y paquetes de abejas, todavía no se ha desarrollado de manera significativa para el nivel de ingresos de las explotaciones de la zona.

Existen en la actualidad 60 apicultores que reúnen unas 3.000 colmenas distribuidas en el valle. Se trata de empresas medianas (de 10 a 300 colmenas).

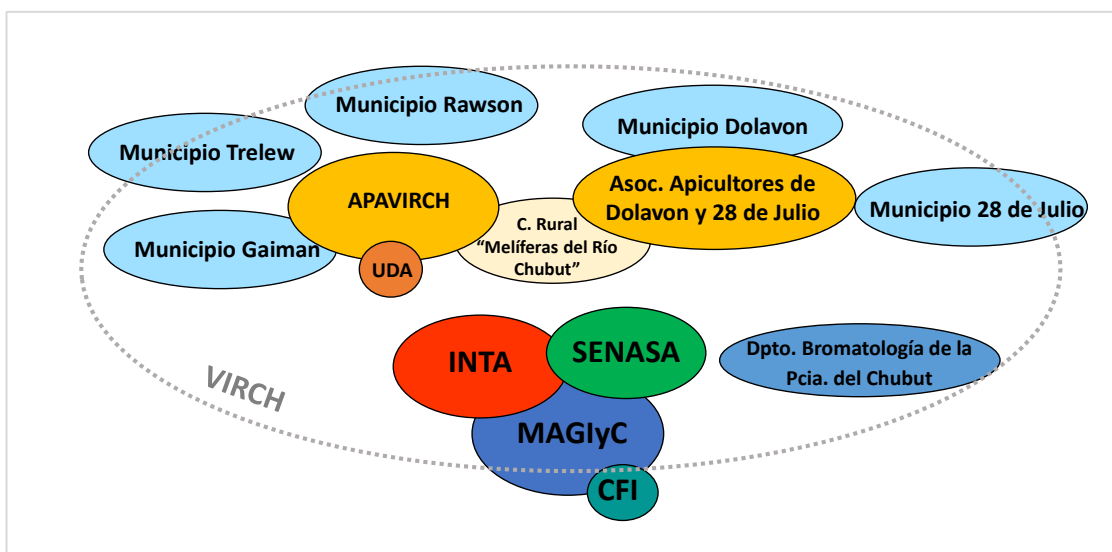
Gran parte de los apicultores integran estas organizaciones:

- La Asociación de Productores Apícolas del Valle Inferior del Río Chubut (APAVIRCH) se creó en el año 2006 con sede en la localidad de Gaiman y reúne actualmente a 22 apicultores. Cuenta con una sala de extracción que funciona en instalaciones cedidas en comodato por el Municipio de Gaiman, con maquinarias que fueron adquiridas gracias a aportes del Gobierno Provincial. La sala se encuentra habilitada por el Dpto. de Bromatología de la Provincia. La totalidad de la miel cosechada es fraccionada y la mayoría se comercializa bajo la marca "APAVIRCH", habilitada para tránsito provincial, o con la marca propia del apicultor si está registrada. La venta en general se realiza en los mercados de la zona y en ferias, que se desarrollan semanalmente en Gaiman y en Trelew o en otros encuentros similares en las distintas localidades.
- La Asociación de Apicultores de Dolavon y 28 de Julio también surgió en 2006, cuenta con 12 socios y su sede se encuentra en la localidad de Dolavon. Al igual que APAVIRCH, cuenta con una sala de extracción que funciona en comodato con el Municipio y se encuentra habilitada por el Depto. de Bromatología de la Pcia. La miel extractada se fracciona y comercializa en su totalidad bajo las marcas "Miel 28 de julio" y "Miel de Dolavon". Las ventas se hacen en mercados de las localidades del VIRCH, Puerto Madryn y en distintas ferias y eventos desarrollados principalmente en Dolavon y 28 de Julio.

En 2021 además, se formó un grupo Cambio Rural con integrantes de estas dos asociaciones, “Melíferas del Río Chubut”, integrado por 10 pequeños productores de las localidades de Rawson, Trelew y Gaiman. Por otra parte, uno de los socios de APAVIRCH, es el encargado de una Unidad Demostrativa Apícola del INTA, en la que se realizan diferentes capacitaciones y jornadas.

En cuanto a la dinámica institucional de la zona, además de los Municipios, se destaca la participación del INTA, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Pcia, y SENASA. Más allá de los aportes puntuales de cada institución (asistencia técnica, gestiones, salas de extracción, etc.) existe una dinámica de organización de capacitaciones con participación de las agrupaciones de apicultores, INTA, Ministerio y Municipios (principalmente Gaiman y Trelew), a la que más recientemente se sumaron el Consejo Apícola Provincial y el Consejo Federal de Inversiones - CFI (aportes económicos). Por otra parte, INTA, SENASA y el Ministerio participan activamente en la coordinación de revisiones sanitarias y monitoreos, en el marco de un incipiente Plan Sanitario Provincial. En la Figura 4 se representan los actores vinculados con el sector apícola en el VIRCH.

Figura 4: Actores vinculados con el sector apícola en el VIRCH.

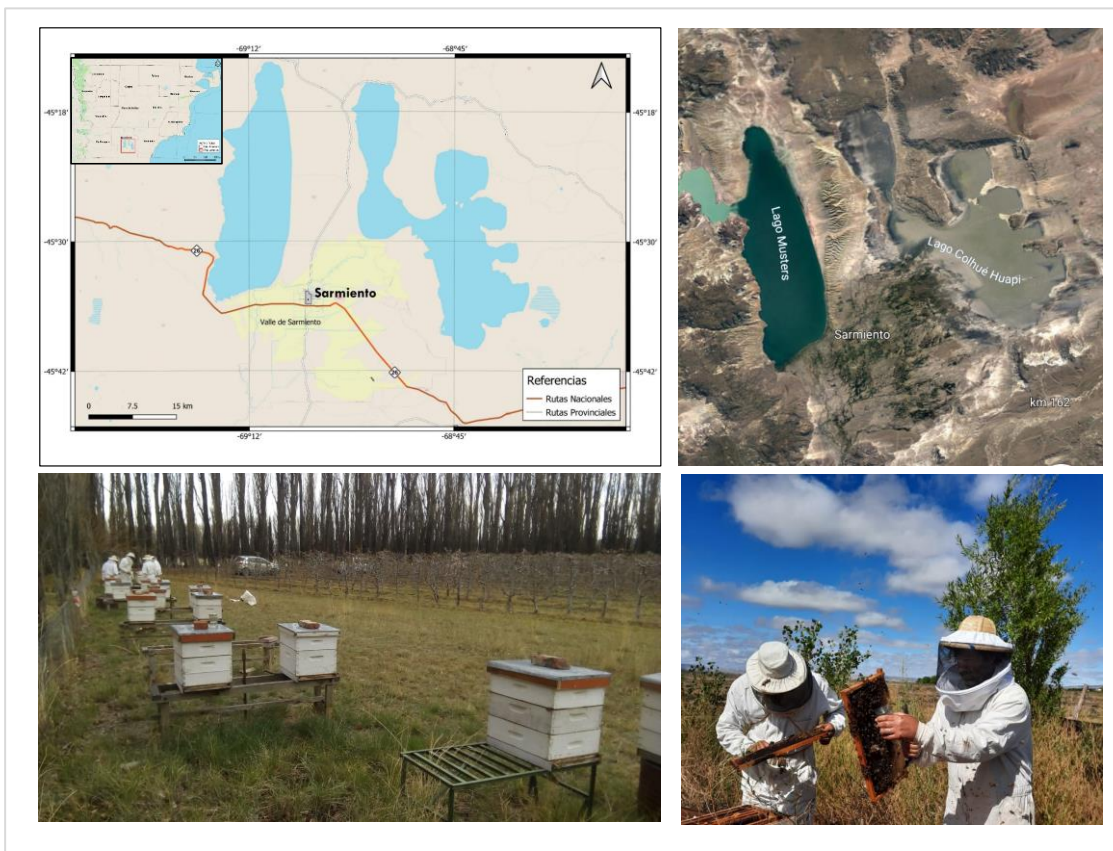


2.2. Valle de Sarmiento

Este valle se ubica en el centro sur de la Provincia (45° 35' LS, 69° 03' L.O, 270 m.s.n.m.) en el Departamento homónimo. Se halla enmarcado por los lagos Muster y Colhué Huapi, donde se

ubica la ciudad de Sarmiento, que en la actualidad cuenta con una población estimada de 10.000 habitantes³ (Figura 5).

Figura 5: Ubicación geográfica e imágenes del Valle de Sarmiento



Fuente: Mapa brindado por el Área de Agrometeorología de la EEA Chubut; Imagen satelital de Google Earth y fotografías propias.

Al igual que el VIRCH, cuenta con un sistema de riego y drenaje que determinó su evolución y características. Su economía se basa principalmente en el turismo, el petróleo (cerca del valle), y como principales sistemas agropecuarios se puede nombrar: la producción de pasturas (sobre todo alfalfa); producción de carne (ovina y bovina), fruticultura, horticultura, vitivinicultura y apicultura.

La flora de importancia apícola es similar a la del VIRCh, sin embargo, esta zona presenta mayores limitaciones ambientales, y las colmenas requieren de una mayor atención. En los últimos años los rindes no han superado los 10 Kg/colm/año. Por otra parte, gracias a la combinación de pasturas y

³ Datos obtenidos en Municipalidades en Argentina - Información sobre pueblos y ciudades de Argentina. link <https://www.municipalidad-argentina.com.ar/>

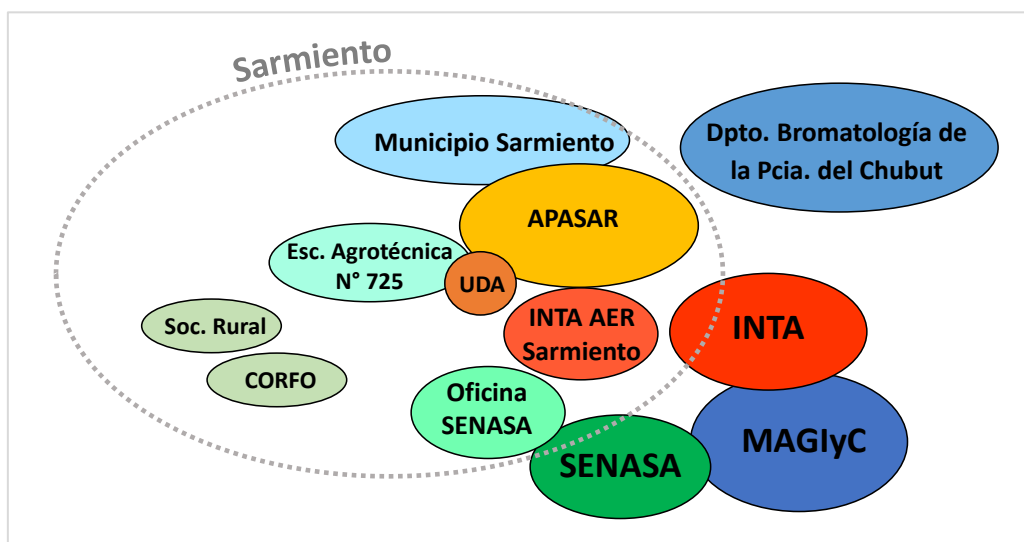
floraciones naturales locales, las mieles presentan características particulares de calidad, sabor y color, que le han valido premios nacionales y son muy valoradas en el mercado regional. A esto se suma, la distancia con otras cuencas productoras que se podría aprovechar para obtener algunos beneficios, desde el punto de vista sanitario o de mejoramiento genético. Además, en Sarmiento, las colmenas se deben preparar para prestar un buen servicio de polinización en los montes frutales. Esta zona cuenta con más de 200 has de cerezos en producción (y los Antiguos, a 300 km de distancia, cuenta con otras 260 has más que podrían aprovecharse).

En este valle se encuentran en producción alrededor de 300 colmenas, las cuales son trabajadas por una decena de pequeños productores. Las explotaciones son pequeñas, entre 5 y 30 colonias, y se dedican principalmente a la producción de miel. Los apicultores se encuentran nucleados en la **Asociación de Productores Apícolas de Sarmiento (APASAR)**, que se inició en el año 2007 y reúne a 16 socios. Poseen una sala de extracción comunitaria, en comodato con el Municipio, equipada con maquinarias de última generación.

En la Escuela Agrotécnica N° 725 de Sarmiento desde 2020 funciona una UDA en conjunto con APASAR y el acompañamiento de la Agencia de Extensión Rural de INTA en Sarmiento. Aunque la asistencia técnica depende de los técnicos de la EEA Chubut con sede en Trelew, siempre se hacen las actividades junto con técnicos y productores locales, promoviendo su formación.

Por tratarse de una comunidad pequeña, existe mucha articulación con instituciones locales como la Oficina de SENASA, la Corporación de Fomento (CORFO) y la Sociedad Rural, que presta su espacio en las distintas ferias. En general, estas mismas instituciones participan en todos los eventos (Figura 6).

Figura 6: Actores vinculados con el sector apícola en el Valle Sarmiento.



2.3. Comodoro Rivadavia

El Municipio de Comodoro Rivadavia se localiza en el extremo sudeste de la Provincia (Latitud 45.67 S, Longitud 67.77 O), en el Departamento de Escalante y contiene a la ciudad de Comodoro con 137.061 habitantes⁴ (Figura 7).

Figura 7: Ubicación geográfica e imágenes de Comodoro Rivadavia



Fuente: Mapa brindado por el Área de Agrometeorología de la EEA Chubut; Imagen satelital de Google Earth y fotografías propias.

La principal actividad económica es la petrolera. Dentro del rubro agropecuario, la zona se caracteriza por la producción ovina. Sin embargo, fruto de las corrientes migratorias que la actividad petrolera generó, día a día aparecen actividades de huerta y granja a escala familiar. Específicamente en el sector periurbano de la ciudad de Comodoro Rivadavia, según relevamientos realizados por el INTA y la Universidad Nacional de la Patagonia en el año 2011 y 2014 (Santa Cruz, Salomón, Laugero; 2011), existen más de 300 pequeños productores familiares

⁴ Datos obtenidos en Municipalidades en Argentina - Información sobre pueblos y ciudades de Argentina. link <https://www.municipalidad-argentina.com.ar/>

que se dedican a la cría de animales de granja, cultivo de especies hortalizas y frutales, apicultura, producción de plantines, lombricompostos y elaboración de conservas. En cuanto a la fuerza de trabajo, utilizan mano de obra familiar y cuentan con una actividad o ingreso extrapredial que es el principal sostén del hogar, mientras que la producción agropecuaria constituye un complemento a los ingresos familiares.

Con respecto a la **apicultura**, la flora apícola más importante en la zona la constituyen tamariscos, eucaliptus, jarilla, quilimbay, fume y flora urbana. También se realiza polinización de cerezos. En estos lugares se presentan condiciones muy particulares con microclimas y primaveras tempranas, que sugiere también la posibilidad de plantear actividades de crianza de abejas reinas, las cuales podrían ser distribuidas en distintos lugares de la provincia.

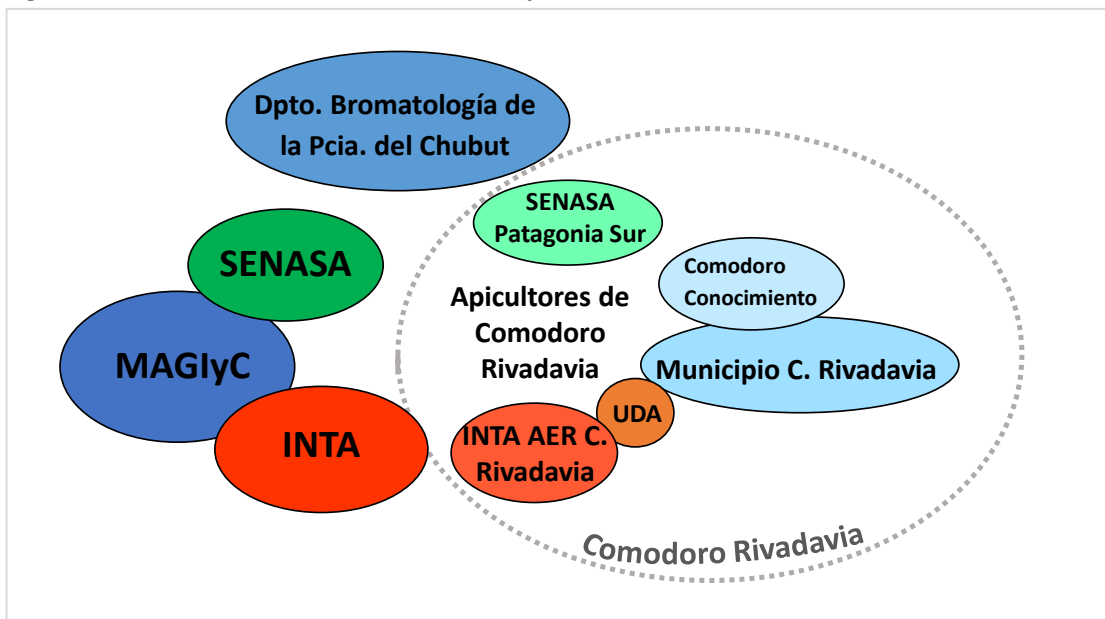
Existen en la zona 20 apicultores que reúnen un total de 500 colmenas con rindes que varían, según la ubicación, entre 30 y 60 kg/colm/año. Existe una sola empresa apícola que reúne 200 colmenas para polinización de cerezos, mientras que el resto ronda las 5 a 50 colmenas. Se encuentran asentadas en pequeñas chacras ubicadas en el periurbano de la ciudad, muy cercanas a las zonas urbanizadas, por lo cual deben recibir un manejo adecuado para que enjambren lo menos posible y, de esta manera, evitar incidentes con los vecinos. Algunas familias de apicultores comercializan miel con habilitación municipal, principalmente en ferias y otros eventos.

Los apicultores de esta zona no están organizados en ninguna agrupación (aunque se encuentra en formación un grupo de Cambio Rural). Tampoco cuentan con salas de extracción comunitarias, en general cada apicultor cuenta con su propia sala y realiza un proceso de extracción artesanal. con habilitación del Municipio. Existe una Agencia de Desarrollo, "Comodoro Conocimiento"⁵, que cuenta con una pequeña sala de extracción que suele prestarle a algunos apicultores.

La asistencia técnica se brinda principalmente desde la EEA Chubut (Trelew), que viajan periódicamente tanto a Comodoro como a Sarmiento y hace distintas recorridas junto con técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Pcia y SENASA. En sus visitas se vinculan con los técnicos locales de la Agencia de Extensión Rural de Comodoro Rivadavia, el ministerio, SENASA y técnicos de "Comodoro Conocimiento", buscando acompañar y fortalecer técnicamente a los referentes locales. Este año, además, se sumó una nueva Unidad Demostrativa Apícola en un predio del Municipio, con colaboración de los técnicos locales de la Agencia del INTA (Figura 8).

⁵ Agencia "Comodoro Conocimiento" fue creada por la Ordenanza Municipal N° 9313-2/18 y consiste en una política pública de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, orientada al desarrollo sustentable y a la diversificación de la economía de la ciudad. <https://conocimiento.gob.ar/index.php/quienes-somos>

Figura 8: Actores vinculados con el sector apícola en Comodoro Rivadavia.



2.4. Las instituciones

Existen en la región instituciones que colaboran con el desarrollo del sector. Muchas de ellas ya tienen una forma de trabajo conjunta, sea por la organización de capacitaciones (al menos dos al año), por las inspecciones y monitoreos sanitarios, las salas de extracción, la organización de ferias y eventos:

La **Estación Experimental Agropecuaria INTA Chubut** con sede en la ciudad de Trelew, desde la incorporación de personal técnico en el Área Apicultura en 2002, ha realizado diversas actividades de manera articulada con otras instituciones buscando la promoción y la capacitación del sector. Como consecuencia, en el inicio de este proceso, se logró aumentar significativamente el número de apicultores en el VIRCH a 60 aproximadamente, cifra que se mantuvo en los últimos años, estabilizando también la cantidad de colmenas. A través de distintos Proyectos de Intervención del INTA, como Cambio Rural y el Proyecto de Ayuda a Pequeñas Empresas Familiares (PROFAM), se trabajó en la organización de los productores, se ajustó la producción a las normativas vigentes (formalización del sector) y se trabajó en la transferencia de tecnologías enmarcadas en el sendero tecnológico propuesto por el Programa Apícola (PROAPI).

Desde hace más de 10 años se observa una importante participación del **Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la provincia del Chubut (MAGIyC)**, con el desarrollo de actividades conjuntas relacionadas principalmente con capacitaciones en diferentes temas vinculados al proceso productivo de la miel y en la confección e implementación de un

sistema de calidad⁶, las cuales contaron con el financiamiento del **Consejo Federal de Inversiones (CFI)**.

El **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)** también se presenta como un aliado importante apoyando y colaborando con las distintas actividades, además de vincularse directamente con los apicultores a través del Registro de Nacional de Productores Agropecuarios (RENSPA) y del Documento de Tránsito Animal (DTA). Actualmente, se está avanzando en un Plan Sanitario Provincial, encabezada por SENASA, con la colaboración del INTA y del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia del Chubut, la participación de las agrupaciones de productores, y el aval de la Comisión Provincial de Sanidad Animal (COPROSA). El Plan pretende abarcar la mayoría de los apiarios de productores apícolas (fijistas y trashumantes) ubicados en la provincia del CHUBUT, con su correspondiente registro de RENAPA y RENSPA, ejecutando las actividades previstas por un período de cuatro años (2021 al 2025). Por otra parte, en Comodoro Rivadavia se encuentra la sede del Centro Regional Patagonia Sur, que cuenta con laboratorios donde se realizan los análisis de nosemosis de los monitoreos.

En las actividades de capacitación también participan los **Municipios**, más específicamente las que representan a las localidades de **Gaiman, Trelew, Sarmiento y Comodoro Rivadavia**. En lo que respecta a la relación entre los apicultores y las Municipalidades, esta se establece principalmente por la existencia de salas de extracción de miel de uso comunitario instaladas en predios pertenecientes a estos organismos y administradas por los productores (APAVIRCH- Municipio de Gaiman; Asociación de Apicultores de Dolavon y 28 de Julio – Municipio de 28 de Julio y Dolavon; APASAR- Municipio de Sarmiento). Otra manera que tienen los Municipios para relacionarse con los productores es mediante la realización de ferias en las plazas y en las Sociedades Rurales.

En cuanto a las políticas para el sector, el **Gobierno de la provincia del Chubut** brinda un importante apoyo, tal como lo representa la **Ley Apícola Provincial** (LEY IX - Nº 41 Antes Ley 4430), que declara de interés provincial a la apicultura e incita a proteger a *Apis mellifera* como insecto útil para la protección del medio ambiente. Esta ley, además establece la creación del “**Consejo Apícola Provincial**”, el cual se encuentra funcionando desde el año 2018 y está conformado por representantes de todos los organismos vinculados al sector (nacionales, provinciales, municipales y productores). Este espacio de intercambio donde todos los actores relacionados con la actividad

⁶ En la provincia del Chubut, entre 2006 y 2012, se desarrollaron trabajos de seguimiento sobre las explotaciones apícolas vinculadas a las asociaciones de productores, a través de la implementación de un Protocolo de Calidad, con el objetivo de producir miel de calidad bajo un sello de Denominación de Origen. En dicho proceso, la totalidad de los apicultores participantes eran auditados y controlados sobre el manejo que hacían de sus colmenas. De esta manera, el productor apícola tenía que cumplir con una gran cantidad de requisitos establecidos en el protocolo, entre los que se encontraban: toma de registros, revisiones sanitarias, monitoreos y tratamientos y la NO utilización de antibióticos. Pese a que no se alcanzó el objetivo planteado de lograr mieles con Denominación de origen, se lograron mejoras significativas en las condiciones de producción, extracción y procesamiento en la región, a partir de la experiencia si se lograron avances en la organización del sector.

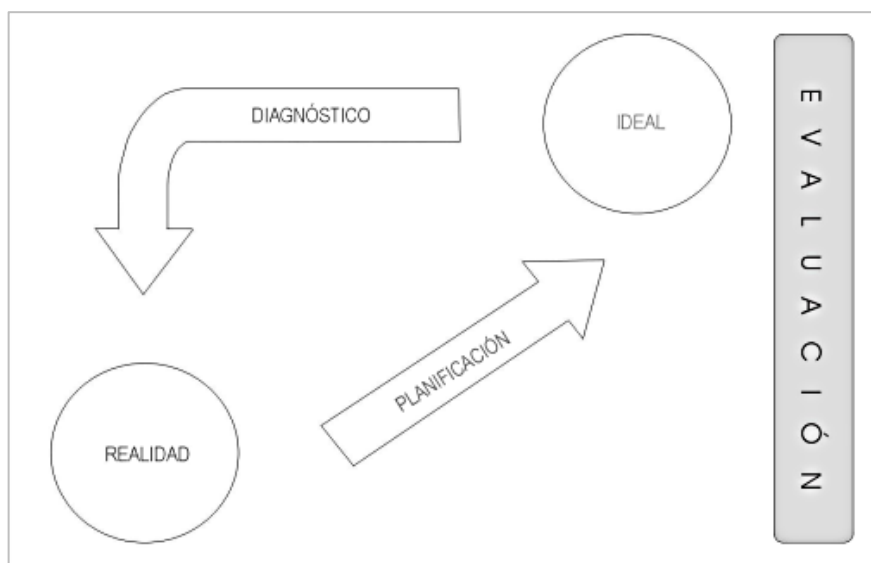
vuelcan sus propuestas, necesidades o inquietudes potenció la articulación entre las asociaciones y con el resto de las instituciones.

Otros actores presentes en el territorio que hoy no forman parte tan activa del entramado apícola, pero con quienes existe relación y podrían aumentar su participación, son la **Escuela Agrotécnica N° 733 de Gaiman** y la **Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco**. La universidad cuenta con laboratorios muy bien equipados para realizar análisis palinológicos y de calidad de miel. En este sentido, existen varias investigaciones en caracterización físico-química, sensorial y de origen botánico de mieles que ha realizado la Dra. Alicia Forcone durante su trayectoria como investigadora.

3. PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA

La metodología utilizada para el desarrollo de este TFI es la Planificación Participativa, que consiste en trabajar en un proceso compartido de decisiones sobre el futuro deseado donde el objetivo y las metas son asumidos colectiva y democráticamente, el cual se realizará de forma comunitaria y con responsabilidad compartida. A través de esta metodología, se busca indagar en un aprendizaje de cómo compartir y actuar en grupos y en comunidad. En este sentido, el primer paso es la descripción de la **situación inicial**, seguido de la definición del **futuro deseado** o modelo ideal. El **diagnóstico prospectivo** ayuda a analizar mejor las insatisfacciones actuales u obstáculos que nos impiden a alcanzar ese futuro y a plantear cual es la raíz de esos problemas. Finalmente, el **plan** marca el camino a seguir para alcanzar las metas propuestas, y la **evaluación** permite verifica el avance del recorrido (Dini, 2015).

Figura 9. Esquema del método prospectivo (Dini, 2015)



En el caso de este TFI, se desarrollaron tres encuentros (uno por zona), con la participación de representantes de las organizaciones apícolas, los municipios y Agencia Comodoro Conocimiento, INTA, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio y Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia (Figura 10).

Figura 10. Taller de planificación participativa en Trelew con representantes del sector apícola



3.1. Panorama actual, insatisfacciones y futuro deseado.

Dadas las características agroecológicas de la región, con los principales recursos apícolas acotados a zonas próximas a ríos y lagos, la principal estrategia para los apicultores se centra en aumentar la productividad por colmena, diversificar la producción o generar valor agregado.

En este sentido, los apicultores plantean el interés y la necesidad de incrementar los rendimientos por colmena a partir de mejoras en las prácticas de manejo, en especial en aspectos como sanidad, genética y multiplicación del apiario.

Con respecto a la diversificación, pese a que se han promovido estas alternativas productivas, los apicultores no las terminan de incorporar a sus explotaciones. Existe una demanda local de estos productos en ferias y puntos de venta que hoy no llega a ser satisfecha. Por otro lado, a nivel internacional se identifica a la Patagonia como un ambiente poco modificado, con bajo grado de contaminación y tanto la miel como el resto de los productos de la colmena (polen, propóleos,

cera, etc.), podrían valorizarse si se identificaran con la Región (siempre que se cuide la calidad de los procesos y los productos).

En el VIRCH principalmente, existen excelentes condiciones agroecológicas que favorecen el desarrollo de las colmenas de manera temprana durante la primavera. Esta oportunidad, si bien se encuentra en cierta medida aprovechada por los productores para multiplicar sus apiarios y comercializar material vivo mediante la confección de núcleos de abejas, todavía no se ha desarrollado de manera significativa para el nivel de ingresos de las explotaciones de la zona.

La polinización se presenta como una alternativa productiva, sin embargo, aún es necesario recorrer un camino de crecimiento en los conocimientos y concientización sobre los beneficios que otorga este proceso, tanto a la actividad apícola como a la producción de cerezas. Para ello es imprescindible trabajar en conjunto entre los diferentes actores de la actividad apícola con el objetivo de lograr mejoras en el manejo de las colmenas destinadas al servicio de la polinización e incrementar el número de las mismas.

Pese a que las asociaciones cuentan con excelentes salas de extracción de miel (teniendo en cuenta sus maquinarias y las condiciones edilicias), hoy las habilitaciones son de la Provincia, por lo que se restringe el tránsito federal de los productos. Es necesario además contar con mano de obra capacitada.

Por otra parte, desde el punto de vista organizacional, hacia adentro de las asociaciones actualmente los vínculos se centran en torno a las salas de extracción, y las relaciones de las organizaciones entre sí es muy escasa. Pese a que se han incrementado en el último tiempo gracias a la participación en el Consejo Apícola Provincial aún hay mucho por mejorar.

En base al taller de Planificación Participativa realizado por representantes de los diferentes actores vinculados con la apicultura en la región (Asociaciones, INTA, SENASA, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de la Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Pcia, Municipios) surgieron las siguientes insatisfacciones, que fueron priorizadas por los presentes:

- 1) Inadecuado manejo de las colmenas
- 2) Actividad apícola considerada secundaria
- 3) Escasa diversificación de la producción
- 4) Inexistencia de sistemas de calidad y de planes sanitarios adaptados a cada zona
- 5) Poca articulación entre los diferentes actores
- 6) Ineficiencia en la aplicación de los agroquímicos sobre cultivos cercanos a los apiarios
- 7) Escaso financiamiento
- 8) Desmotivación y falta de organización en el sector
- 9) Mala comunicación entre los actores
- 10) La demanda de miel supera a la oferta
- 11) Salas carentes de personal especializado y de habilitación para tránsito federal
- 12) Mucha oferta de mieles de otras zonas a menor precio que las locales

En el mismo taller, se planteó el **futuro deseado**, pensando en la apicultura en la región dentro de 10 años. Los apicultores se imaginan integrando organizaciones consolidadas, con incorporación de innovaciones tecnológicas y organizacionales, y un sector apícola funcionando de manera organizada, que promueva y acompañe el desarrollo de las organizaciones y los emprendedores locales. Los apicultores se visualizan con sus empresas familiares fortalecidas, generando mayores ingresos y una mejor calidad de vida para ellos y sus familias.

3.2. Diagnóstico prospectivo

A partir de los problemas planteados, reagrupándolos, detectamos una serie de obstáculos que impiden llegar a ese futuro deseado y también las potencialidades que permitirán encontrar la solución (Tabla 1).

Tabla 1. Obstáculos y potencialidades para alcanzar el futuro deseado

PROBLEMA/ OBTSACULO	POTENCIALIDADES
Inadecuado manejo de las colmenas	El ajuste del sendero tecnológico bajo las condiciones locales de producción permitirá mejorar las prácticas en las colmenas, disminuir la mortandad y aumentar el capital productivo y los rendimientos. Existen 3 Unidades Demostrativas Apícolas en la región distribuidas en cada zona (VIRCH, Comodoro y Sarmiento) en función de las particularidades agroecológicas y de manejo de colmenas, que serán fundamentales en este proceso. También se cuenta con un Grupo Cambio Rural Apícola en el VIRCH y está abierta la posibilidad para armar nuevos grupos en las otras dos zonas. Por otra parte, a partir de la realización de un importante número de capacitaciones a lo largo de los últimos años, existen en la región importantes exponentes, en algunos casos técnicos y en otros productores con predisposición para colaborar con las actividades apícolas destinadas a mejorar el manejo general de las colmenas.
Inexistencia de planes sanitarios y de sistemas de calidad	Trabajar en la definición de un plan sanitario y un sistema de calidad permitirá mejorar los sistemas productivos locales, minimizando riesgos de mortandad de colmenas o contaminación de productos, mientras que la definición de estrategias coordinadas promoverá el trabajo en red. En este sentido, ya existen iniciativas para avanzar en un Plan Sanitario Provincial, encabezado por SENASA y acompañado por el resto de las instituciones.

Escasa diversificación de la producción	Existe potencial y demanda en la zona para avanzar en Polinización, Producción de Material Vivo, Polen, Propóleos y cera. La capacitación y el intercambio permitirán profesionalizar estas alternativas productivas.
Actividad apícola considerada secundaria	La capacitación y la estandarización de las prácticas a partir del ajuste del sendero tecnológico permitirá eficientizar los sistemas productivos y lograr mejores ingresos como actividad secundaria, y en algunos casos dar el paso a que sea la actividad principal.
Desmotivación y falta de organización en el sector	Pese al planteo, existe en la región una marcada interacción entre las instituciones, y una dinámica en la organización de eventos destinados a los apicultores a lo largo de los últimos años. Estas relaciones deben potenciarse y organizarse para dar una mayor respuesta. La realización de actividades conjuntas, las estrategias de difusión y comunicación, y la creación y el fortalecimiento de los espacios de encuentro fortalecerá las redes entre los distintos actores. Trabajar en equipo posibilitará socializar la situación particular, aprender y apoyarse en el otro, motivando a los apicultores.
Mala comunicación entre los actores	
Poca articulación entre los diferentes actores	
Ineficiencia en la aplicación de los agroquímicos sobre cultivos cercanos a los apiarios.	La organización del sector y las estrategias de difusión permitirán visibilizar a los apicultores y sus demandas, así como trabajar de manera organizada junto con el resto del sector agropecuario.
Escaso financiamiento	La formalización y la profesionalización de los apicultores, así como el acompañamiento de las instituciones facilitará la presentación de diferentes proyectos a entidades de financiamiento, tanto a nivel de organizaciones como de emprendedores locales. Por otra parte, ya hay vinculaciones con entidades como el CFI.
Salas carentes de personal especializado y de habilitación para tránsito federal	Las salas de extracción cuentan con muy buenas instalaciones y se encuentran habilitadas por el Departamento de Bromatología de la Provincia. Cumplen un rol importante en las organizaciones de apicultores, actuando como punto de unión entre los productores. Trabajar en mejorar su funcionamiento contribuirá a disminuir conflictos internos, y a proyectarse hacia nuevos mercados.

La demanda de miel supera a la oferta	La mejora en las prácticas de manejo (ajuste del sendero), en las salas de extracción y en la organización de los apicultores permitirá posicionar los productos en el mercado local y en nuevos mercados. También existe demanda no satisfecha de otros productos de la colmena y de productos con valor agregado. La región tiene un amplio potencial de crecimiento dentro de la misma zona.
Mucha oferta de mieles de otras zonas a menor precio que las locales	

En base a estos problemas, se identifica al **problema fundamental** como la **falta de organización de la actividad apícola**.

3.3. Objetivos

Objetivo General

Promover y fortalecer la organización de productores, los procesos productivos y la integración de los actores de la cadena apícola en los departamentos del centro y costa de la Provincia del Chubut.

Objetivos específicos

1. Mejorar la productividad de las colmenas a partir de la adopción de tecnologías adaptadas a la zona y de estrategias sanitarias coordinadas para obtener productos apícolas de calidad.
2. Aumentar la rentabilidad de las empresas mediante la diversificación de la producción y agregado de valor en los productos de la colmena.
3. Mejorar la extracción y procesamiento de los productos de la colmena, mediante la mejora en las instalaciones, capacitación del personal, implementación de sistemas de trazabilidad, y habilitación para tránsito federal.
4. Mejorar la integración del sector apícola regional a partir de mejoras en la comunicación y la organización.

El plazo propuesto para el desarrollo del proyecto es de **3 años**

3.4. Estrategias

Por lo expresado anteriormente, la apicultura se practica en zonas con límites geográficos definidos, los que deben ser utilizados en su máxima potencialidad apuntando a una expansión vertical, que es la que tiene que ver con una mayor producción de miel y un incremento en el

aprovechamiento de los otros productos de la colmena (polen, propóleos, cera y material vivo) y el agregado de valor.

Las actividades que se plantean, están basadas en una metodología de trabajo grupal, asegurando la participación de todos los actores de la región, apuntando al desarrollo del sector apícola en los aspectos tanto productivo, como económico-financiero, comercial, ambiental, social y organizacional, trabajando principalmente en el fortalecimiento de los grupos de productores y en la búsqueda del “modo colectivo de innovar”.

En cuanto a la mejora en las prácticas de manejo en las colmenas, en la primer etapa del plan será prioritario trabajar en la elaboración de las curvas de floración, que permitan la planificación de las actividades y el ajuste de las estrategias de alimentación, así como en la coordinación zonal de las prácticas sanitarias, en el marco del Plan Sanitario Provincial 2012-2025.

Las 3 Unidades Demostrativas Apícolas, serán claves para avanzar en el ajuste del sendero y poder demostrarlo con casos concretos, tanto para quienes participen directamente en su funcionamiento, como para quienes asistan a las jornadas. Las Unidades Demostrativas Apícolas (UDA) son apiarios representativos de determinadas regiones del país que se usan como herramientas para comunicar las innovaciones apícolas en los territorios. En las mismas se muestra el desempeño genético del material seleccionado por el Programa Nacional de Apicultura y el Sendero Tecnológico ajustado al territorio, con el fin de permitir a las empresas apícolas mejorar su producción física y económica, cuidando la calidad de los productos obtenidos. Son herramientas de transferencia y extensión, cuyo objetivo es socializar conocimientos, desde un enfoque participativo y de construcción conjunta. Así, el saber local y el saber científico-técnico se conjugan y comparten, para la generación de nuevos conocimientos. Otra herramienta de utilidad para el ajuste del sendero son los Grupos Cambio Rural, que acompañen a los productores en la incorporación de tecnologías y se apoyen y potencien el trabajo de las UDAs.

Como ya se planteó, es necesario promover y fortalecer los emprendimientos que apunten a la diversificación productiva. En el caso del polen y el propóleos, existe el potencial y hay demanda, pero es necesario trabajar en la capacitación y el acompañamiento de los apicultores, promoviendo el intercambio con otros emprendedores ya afianzados de esta u otras zonas. También existe una creciente demanda de material vivo en toda la región Patagónica, y tanto en el VIRCH como en Comodoro Rivadavia se dan buenas condiciones para producir celdas reales y reinas fecundadas, con lo cual se podrían abastecer parte de las demandas locales y provinciales. Para ello y, con el objetivo de ofrecer un producto de buena calidad, es necesario ayudar a que los productores se organicen grupalmente, se apoyen en los apicultores con más experiencia y se vinculen con el INTA – PROAPI y la Asociación de Cabañas Apícolas Productoras de Material Vivo Certificado (MCV).

La polinización de cerezos representa una importante alternativa productiva para los apicultores de la región, pero es necesario recorrer un camino de crecimiento en los conocimientos y

concientización sobre los beneficios que otorga este proceso, tanto a la actividad apícola como a la producción de cerezas. Para ello es imprescindible trabajar en conjunto con los diferentes actores para ajustar el manejo del cultivo y las colmenas, optimizar el servicio e incrementar la cantidad de colmenas disponibles, generando capacidades técnicas locales.

Las salas de extracción y fraccionado de miel cuentan con muy buenas instalaciones y es necesario trabajar en la capacitación del personal y en las buenas prácticas. Por otra parte, al no exportar ni comercializar fuera de la región, hasta ahora se han manejado únicamente con la habilitación de la provincia y no cuentan con el Sistema Informático de trazabilidad Apícola (SITA) como ocurre en otras regiones. Por lo tanto, uno de los puntos a tratar es la habilitación nacional (SENASA) y las herramientas que aseguren una correcta trazabilidad de los productos desde el apiario hasta las góndolas, de manera que se pueda a nuevos mercados y participar en ferias y exposiciones nacionales. Las salas no solo cumplen un rol fundamental en el sistema productivo, sino también en las propias organizaciones de productores, por lo que trabajar en este punto tendrá un impacto positivo en la organización y motivación hacia dentro de las asociaciones.

Además del fraccionado de miel y avanzar en el procesamiento de otros productos de la colmena, existen múltiples alternativas para agregar valor. Más allá del polen y propóleos como productos más tradicionales, también existen algunas iniciativas con el aprovechamiento de la cera de abeja para la elaboración de envoltorios para alimentos, velas, cera de depilar, coberturas de quesos y curamiento de la madera, entre otros. Los apicultores cordilleranos hace varios años que vienen trabajando con nuevas alternativas productivas, generando un importante valor agregado a todos los productos de la colmena, por lo que será de utilidad propiciar encuentros y contar con su experiencia. Una estrategia que se ha planteado en los talleres con productores para poder lograr los objetivos relacionados con el agregado de valor se relaciona con la vinculación con interesados que no necesariamente estén relacionados con la apicultura (ya que los apicultores muchas veces a pesar de los intentos no cuentan con el tiempo suficiente).

En cuanto a las organizaciones, es necesario trabajar en la planificación dentro de cada organización y la planificación de actividades entre las asociaciones. Para ello cada asociación de productores confeccionará un plan de trabajo utilizando la metodología de planificación participativa. A su vez se planificarán espacios de reunión entre las distintas asociaciones para la organización de actividades conjuntas (prestación de servicios, compras y ventas conjuntas, organización de eventos como ferias, semana de la miel, jornadas técnicas).

Una fortaleza de la región es el grado de articulación que existe entre las instituciones, que también se puede mejorar o potenciar, con propuestas innovadoras o la incorporación de nuevos actores.

Un punto a fortalecer será la red de técnicos local. Como ya se mencionó, existen en la región técnicos y apicultores capacitados y con experiencia en distintos aspectos y con predisposición para seguir capacitándose y realizando o colaborando con actividades en el territorio. La

formalización de un espacio de encuentro permitirá tener un diálogo permanente, diagnósticos territoriales que permitan identificar las problemáticas y definir estrategias de intervención más adecuadas. Esta red o mesa estaría integrada por los técnicos de los distintos organismos que colaboran con la actividad apícola de la región (INTA, SENASA, Gobierno Provincial y Municipios), los Promotores Asesores de Cambio Rural, los encargados de las UDAs y apicultores destacados o referentes de las distintas organizaciones.

Por último, el Plan de Difusión y Comunicación tomará como insumo las actividades y los avances del Plan para generar materiales de difusión y micros radiales y televisivos, que permitan mostrar de manera práctica y sencilla, los puntos recomendados en el sendero tecnológico planteado por el INTA adaptados a cada zona y buscarán destacar el trabajo articulado de los investigadores, técnicos y productores. Esta información, además, será un insumo para el futuro Manual de Prácticas Apícolas para Obtener Productos de Calidad en Patagonia Sur.

3.5. Actividades, responsables, cronograma e indicadores

En la Tabla 2 se presentan las actividades, los responsables, el cronograma y los indicadores propuestos en el proyecto para cada objetivo específico.

Tabla 2. Actividades, responsables, cronograma e indicadores

Objetivo	Actividades	Responsable de la actividad	Cronograma			Indicadores
			1° año	2° año	3° año	
Mejorar en la productividad de las colmenas a partir de la adopción de tecnologías adaptadas a la zona y de estrategias sanitarias coordinadas para obtener productos apícolas de calidad.	Taller de Diagnóstico de situación inicial en los apiarios en base a los puntos del sendero tecnológico.	INTA Asociaciones	X			Documento de diagnóstico inicial
	Definir un Programa de capacitaciones en manejo de colmenas entre las organizaciones.	INTA Asociaciones Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Pcia del Chubut (MAGIyC) SENASA Municipios	X	X	X	Plan anual de capacitaciones
	Promover la consolidación de la/s UDAs existentes y la generación de nuevas en sitios estratégicos para la apicultura regional.	INTA Asociaciones Municipio Escalante Esc. Agrotécnica Sarmiento	X	X	X	Cantidad de UDAs consolidadas o en transición Informes de resultados obtenidos con las tecnologías propuestas por el sendero tecnológico en la zona.
	Relevar y sistematizar la oferta de flora de importancia apícola para ajustar el manejo	INTA Asociaciones Universidad	X			Documento preliminar de Curvas de floración en la zona

	Implementar un Plan Sanitario Regional acorde al lineamiento del Plan Sanitario Provincial	SENASA INTA MAGlyC. Asociaciones Municipios	X	X	X	Porcentaje de productores que implementan el plan regional
Aumentar la rentabilidad por medio de diversificación de la producción y agregado de valor en los productos de la colmena.	Capacitaciones en buenas prácticas para la producción, extracción y conservación de polen y propóleos .	INTA Asociaciones SENASA MAGlyC Municipios CFI	X	X		Cantidad de apicultores que producen polen y propóleos
	Generar espacios de encuentro entre apicultores y productores de cerezas para optimizar el servicio de polinización .	INTA Apicultores Productores de cerezas MAGlyC SENASA	X	X	X	Diagnóstico y Plan de acción (1º año). Recomendaciones o Guía para la polinización de cerezos en la región
	Consolidar grupo productores de material vivo locales (núcleos y paquetes de abejas)	INTA Apicultores	X	X	X	Cantidad de apicultores comercializando núcleos y paquetes de abejas en la región
	Capacitaciones sobre agregado de valor a los productos de la colmena	INTA Apicultores MAGlyC CFI		X	X	Cantidad de emprendimientos de valor agregado.
	Acompañar el desarrollo de emprendimientos de prestación de servicios para el sector (lavado de cuadros, estampado de cera, etc.)	INTA Apicultores MAGlyC CFI	X	X	X	Cantidad de emprendimientos desarrollados
Mejorar la extracción y procesamiento de los	Elaboración de proyectos en base a un plan de mejoras en cada sala de	INTA Asociaciones	X			Proyectos generados

productos de la colmena, mediante la mejora en las instalaciones, capacitación del personal, implementación de sistemas de trazabilidad, y habilitación para tránsito federal.	extracción y procesamiento.	SENASA MAGlyC Municipios CFI				
	Implementar o desarrollar un sistema de trazabilidad en la región orientado a la comercialización interna.	INTA Asociaciones SENASA MAGlyC	X			Sistema de trazabilidad en campo y salas de extracción
	Diseñar e implementar un Programa de capacitaciones para el personal de la planta (trazabilidad, BPM, POES, HACCP)	INTA Asociaciones SENASA MAGlyC Municipios CFI	X	X	X	Cantidad de personas capacitadas
Mejorar la integración del sector apícola regional a partir de mejoras en la comunicación y la organización.	Diseño de Plan de Comunicaciones que difunda las actividades realizadas y genere materiales de divulgación sobre temáticas de relevancia para el sector.	INTA MAGlyC SENASA Municipios Asociaciones	X	X	X	Micros radiales, cartillas técnicas y folletos de divulgación publicados/disponibles.
	Talleres de Planificación participativa con cada asociación.	INTA Asociaciones	X	X	X	Planes de trabajo y monitoreos de avance
	Reuniones entre las 3 asociaciones para definir objetivos compartidos, necesidades regionales (ej. insumos/servicios), actividades y operaciones comerciales conjuntas.	Asociaciones INTA MAGlyC SENASA Municipios	X	X	X	Propuesta de organización de la provisión de insumos y servicios en la región. Cantidad de actividades u operaciones comerciales conjuntas realizadas con participación de más de una

						organización.
	Formalizar una Mesa técnica con técnicos de las distintas instituciones y apicultores referentes de la región.	INTA - UDAs SENASA MAGlyC MAGyP-C. Rural Comodoro Conocimiento	X	X	X	Cantidad de reuniones presenciales /virtuales
	Apoyar el funcionamiento del Consejo Apícola Provincial y participar en otros espacios en representación del sector apícola (mesas agropecuarias, mesas de BPA, etc.).	MAGlyC Asociaciones INTA SENASA Municipios	X	X	X	Cantidad de participantes del proyecto presentes en las reuniones Cantidad de espacios en los que participan representantes de las asociaciones.

3.6. Evaluación

En la Tabla 2 se detallan los indicadores que serán tenidos en cuenta para la evaluación del proyecto. Con el fin de evaluar periódicamente el desarrollo del Proyecto y ejercitar un Plan de Mejoras Continuo, se realizarán talleres y diagnósticos participativos con todos los actores de manera de identificar problemas y posibles soluciones, buscando al mismo tiempo fortalecer las potencialidades de los grupos.

3.7. Actores relevantes en para el desarrollo del proyecto

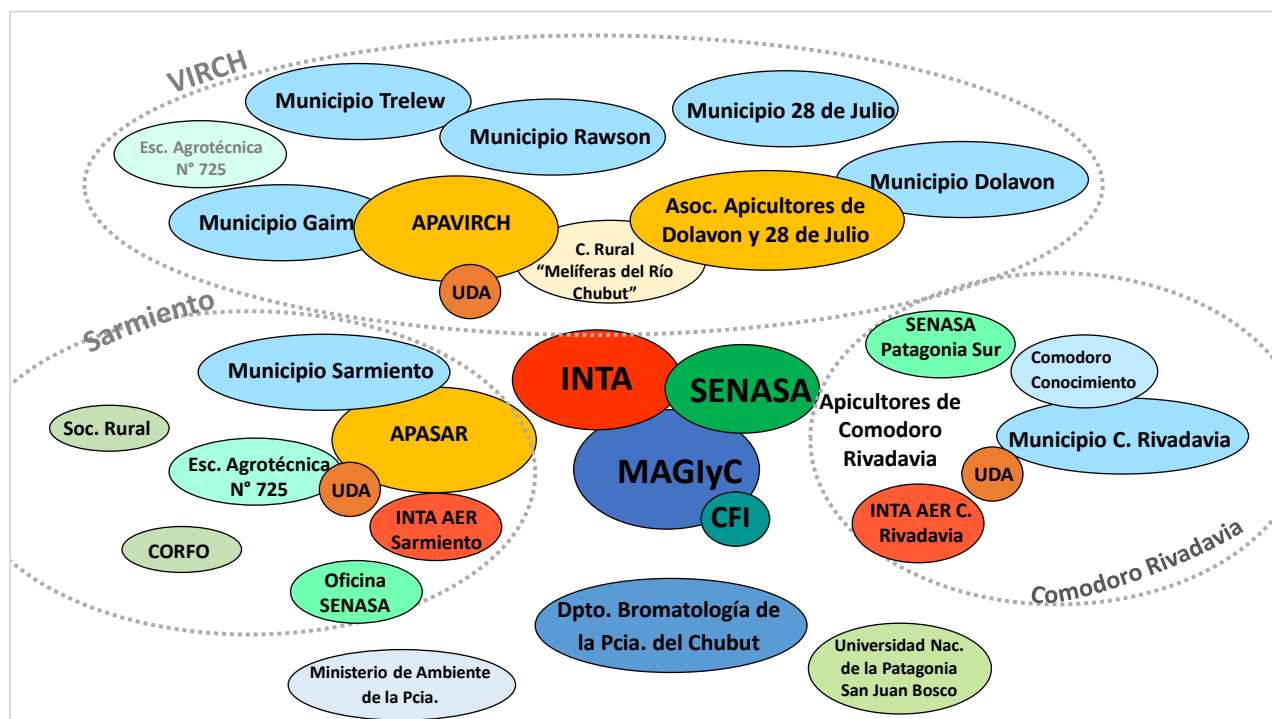
A continuación, se detallan los actores relevantes para poder llevar adelante la propuesta (Tabla 3 y Figura 9).

Tabla 3: Listado de actores para el desarrollo del proyecto.

Tipo de Actor	Actor	Recursos o capacidades pueden aportar al proyecto	Poder o influencia sobre el resto de los actores (baja – media – alta)
Entidades Gubernamentales Nacionales	INTA	Recursos Humanos Recursos Económicos Conocimiento	Alta
	SENASA	Recursos Humanos Conocimiento	Media
	CFI	Recursos Económicos	Media
Entidades Gubernamentales Provinciales	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Pcia del Chubut (MAGIyC)	Recursos Humanos Recursos Económicos Conocimiento	Alta
	Ministerio de Medio Ambiente	Recursos Humanos Conocimiento	Media
	Departamento de Bromatología	Conocimientos	Media
Entidades Gubernamentales Locales	Municipio de Trelew	Recursos Económicos Capital Social	Baja
	Municipio de Gaiman		Media
	Municipio de Rawson		Baja
	Municipio de Dolavon		Media
	Municipio de Sarmiento		Media
	Municipio de Comodoro Rivadavia		Media
	Agencia de Desarrollo		Media

	“Comodoro Conocimiento”		
Entidades Civiles	APAVIRCH	Recursos Humanos	Alta
	APASAR	Recursos Humanos	Alta
	Asoc. Apic. Dolavon y 28 de Julio	Recursos Humanos	Media
Entidades Educativas	Escuela Agrotécnica N° 725 Sarmiento Escuela Agrotécnica 733 de Gaiman	Capital Social UDA	Alta
Entidades de ciencia y tecnología	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Recursos Humanos Capital Social	Baja

Figura 11. Mapa de actores relevantes para el desarrollo del Proyecto



4. CONSIDERACIONES FINALES

Este Proyecto busca ordenar y optimizar el funcionamiento de todas las capacidades repartidas en este enorme territorio patagónico, el cual cuenta con algunas dificultades que obstaculizan a la producción apícola, pero que a su vez posee características especiales que enriquecen a la actividad y a sus productos.

En el camino recorrido durante estas dos últimas décadas, junto a los productores apícolas de la región, he estado ubicado en un lugar de privilegio, que me ha permitido seguir de cerca paso a paso el crecimiento, no solo de los apicultores y de las agrupaciones que los nuclean, sino que también he podido acompañar el desarrollo territorial con la apicultura como principal protagonista. Productores individuales, asociaciones de apicultores y equipos técnicos interinstitucionales, se han ido nutriendo de nuevos conocimientos y han ido realizando importantes aportes al sector, cada uno desde su lugar. Todos los cambios que se han visto reflejados a lo largo de esta historia y que han influenciado positivamente a todos los actores, han generado un verdadero desarrollo territorial que necesita ser mejorado para lograr mejores resultados (Anexo I).

De esta manera, desde mi lugar como facilitador en el terreno y trabajando conjuntamente con los demás actores intervinientes, quienes permanentemente a través de los diferentes encuentros participativos que hemos tenido, han manifestado una enorme predisposición en colaborar con el mejoramiento de la apicultura regional, se propone bajar a tierra todas las ideas planteadas en este documento, el cual busca principalmente poner a esta actividad en el lugar que se merece.

La construcción de este nuevo camino representa un enorme desafío para el sector apícola de la región centro-este de la provincia del Chubut, se trata de un proyecto amplio, pero los actores locales llevan veinte años de camino recorrido y de aprendizaje, donde siempre se priorizaron la participación y la construcción colectiva.

En lo personal, en todo este tiempo transitado junto a los productores apícolas de la región, se han producido importantes cambios en mi persona, que se ven reflejados en mi crecimiento profesional, desde los comienzos como extensionista y apicultor aprendiz, hasta llegar a convertirme en un referente de la actividad apícola en la región Patagónica. Nada de esto hubiera sido posible sin dos premisas: la motivación, que permite mantener vivo el entusiasmo por lo que uno hace y las ganas de seguir aprendiendo y transfiriendo (o dando y recibiendo), y la vocación de servicio. Son actitudes que se contagian, y que colaboran con el desarrollo propio, pero principalmente con el desarrollo del entorno, y que creo que son claves para un agente de desarrollo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ALOISI, P.V. Y RUPPEL, S. (Año) Propiedades bioactivas y nutricionales del polen apícola de la provincia del Chubut, Argentina
- BEESKOW, A.M, H. DEL VALLE & C.M. ROSTAGNO, 1987. Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la Provincia del Chubut. Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, 173 pp.
- CORONATO F. Y DEL VALLE H. Caracterización hídrica de las cuencas hidrográficas de la Provincia del Chubut. Cenpat. 1988
- Diagnóstico sobre la ACTIVIDAD APÍCOLA en el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH) Gerardo Coppe, AER VIRCH – EEA Chubut; Horacio Pecci, Comunicaciones – EEA Chubut
- DINI, C. 2015. Metodología utilizada en el Programa Nacional Apícola del INTA. Apuntes de la materia Organización del trabajo, Lic. en Apicultura para el Desarrollo.
- ELISSALDE, N.; RIAL, P.; LLANOS, M.; ESCOBAR, J.; MUHLEMAN, M. Sistema de Información Geográfica para sector agropecuario del Valle de Sarmiento. PRODESAR, INTA-GTZ. 1998.
- GORTARI, J.M. 2010 Estudio integral del Valle Inferior del Río Chubut. Fundación Patagonia Tercer Milenio.
- LAYA, H. 1981. Levantamiento semi-detallado de suelos. Formulación de un plan integral de manejo hídrico para el VIRCh. CFI-Pcia. del Chubut, Convenio VIRCH. Vol. 2. Trelew. 340 p.
- LEÓN R., D. BRAN, M. COLLANTES, J. PARUELO & A. SORIANO, 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. Ecología Austral 8: 125-144.
- MANAVELLA, F., SAN MARTINO, L. y GUERENDIAIN, F. 2020 (La Cereza más Dulce del Mundo) CPIA Agropost, Oct-Nov 2020 N° 170 (<http://cpia.org.ar/agropost/nota/73>)
- SALAZAR, J.C., 1997. Suelos. Geomorfología. INTA Castelar en Consorcio DHV-Swedforest. Desertificación en la Patagonia.
- SANZ, C. 2005. Relevamiento del sector cerecero del Valle Inferior del Río Chubut. Informe técnico, INTA-EEA Chubut.
- SALOMÓN, C., SANTA CRUZ, S., LAUGERO, M. (2011). Práctica Profesional de la Tecnicatura en Sistemas de Información Geográfica de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”.
- COPPE, G., HUGHES, N., BAI, I. (2020). Situación apícola en el Valle Inferior del Río Chubut.

ANEXO I

Recorrida fotográfica por las actividades más relevantes llevadas a delante en la región desde 2002.



I Jornadas sobre sanidad. Trelew 2003



Jornadas sobre Manejo y Polinización. Sarmiento 2003



II Jornadas sobre Sanidad. Gaiman 2004



II Jornadas sobre Sanidad. Gaiman 2004



Charla sobre Genética. Gaiman 2004



Curso sobre Producción de Polen y Propóleos y Valor Agregado de los Productos de la Colmena. Trelew 2005

Trabajo Final Integrador



Curso sobre Cría de Reinas. Trelew 2006



Curso sobre Sanidad. Sarmiento 2007



Curso sobre Sanidad Apícola. Trelew 2008



Buenas Prácticas Apícolas. Gaiman y Dolavon 2009



Jornadas sobre Manejo de las Colmenas. Gaiman 2009



Jornadas sobre BPA en Cosecha y Manejo de Salas de Extracción. Gaiman 2010



**Curso para Inspectores Sanitarios (ISA).
Trelew 2010**



**Jornada sobre Manejo del Apiario. Comodoro
Rivadavia 2012**



Charla sobre Apitoxina. Trelew 2015



Jornadas sobre Manejo. Comodoro Rivadavia 2016



**Jornadas sobre Manejo Sanitario de las
Colmenas. Gaiman 2016**



Curso sobre Cría de Reinas. Gaiman 2017



Curso sobre Valor Agregado a los Productos de la Colmena. Gaiman 2017



Curso sobre Valor Agregado a los Productos de la Colmena. Gaiman 2018



Curso de Iniciación Apícola. Sarmiento 2018



Curso sobre Valor Agregado a los Productos de la Colmena. Comodoro Rivadavia 2018



Curso sobre Valor Agregado a los Productos de la Colmena. Trelew 2019



Curso sobre Manipulación de Alimentos. Gaiman 2019

AGRUPACIONES

Trabajo Final Integrador



Dolavon y 28 de Julio. Dolavon 2005



**Taller con Asociación de Dolavon y 28 de Julio.
Dolavon 2009**



**Reunión con apicultores de Comodoro
Rivadavia 2015**



Taller con APAVIRCH. Gaiman 2017



Reunión con APASAR. Sarmiento 2015



Reunión con APASAR. Sarmiento 2014

SALAS DE EXTRACCIÓN – ARTICULACIÓN ENTRE ASOCIACIONES



Sala de Extracción y Fraccionamiento de Miel de Sarmiento



Sala de Extracción y Fraccionamiento de Miel de Gaiman



Sala de Extracción y Fraccionamiento de Miel de Gaiman.



Sala de Extracción y Fraccionamiento de Miel de Dolavon 2007.



Sala de Extracción y Fraccionamiento de Miel de Dolavon 2021.



Reunión entre APAVIRCH y APASAR. Sarmiento 2007



Compra conjunta de paquetes de abejas para el VIRCH. Hilario Ascasubi 2005



Venta de paquetes de abejas de APAVIRCH a APASAR. Sarmiento 2017

GRUPOS DE CAMBIO RURAL y PROFAM (Proyecto de Ayuda a Pequeñas Empresas Familiares)



**Reunión; grupo de Cambio Rural “APAVIRCH”
2008**



**Grupo de Cambio Rural “Valle de los Lagos”
Sarmiento 2008**



Profam Dolavon y 28 de Julio 2010



**Grupo de Cambio Rural “Apicultores de
Comodoro Rivadavia” 2012**



**Taller participativo; Profam Dolavon y 28 de
Julio 2012**



**Grupo de Cambio Rural “Melíferas del Río
Chubut” 2021**

FEERIAS Y EXPOSICIONES

Trabajo Final Integrador



Stand de venta de APAVIRCH en la Rural de Trelew



Stand institucional de APAVIRCH en la Muestra Agropecuaria del Valle en Gaiman



Stand de venta de la Asociación de Dolavon y 28 de Julio en Feria Agropecuaria del Valle en Gaiman



APAVIRCH en Caminos y Sabores



Stand compartido entre el INTA y los apicultores del VIRCH en Feria Agropecuaria del Valle en Gaiman 2004



Jornadas Bienales de Apicultura. Pedro Luro 2004



Expo Miel Azul 2017



Expo Miel Azul 2019; compra conjunta de material



Apicultores y técnicos de Chubut en Apimondia 2011; Bs. As.



Stand de APAVIRCH en Expo Invierno de Caleta Olivia, Pcia de Santa Cruz 2017



Semana de la Miel. Trelew 2017



Semana de la Miel; cierre. Gaiman 2018

UDAS – AUDITORÍAS – MONITOREOS - ENSAYOS



Auditorías Cruzadas apiarios. Trevelin 2007



Auditorías Cruzadas asociaciones. Esquel 2007



Unidad Demostrativa Apícola de Gaiman



Unidad Demostrativa Apícola de Comodoro Rivadavia



UDA de Sarmiento



Cartel UDA de Sarmiento



Revisación sanitaria. Gaiman 2018



Monitoreos de varroa. Sarmiento 2020



Conteos de varroa. Sarmiento 2021



**Conteos de Varroa. Comodoro Rivadavia
2021**



**Jornada de revisión sanitaria. UDA de
Comodoro Rivadavia 2021**



Monitoreo de varroa. Sarmiento 2021



Evaluación de calidad de propóleos del VIRCH (2009-2010)



Ensayo con acaricidas orgánicos. 28 de Julio 2013



Ensayo con acaricidas orgánicos. Treorky 2015



Ensayo de polinización en frutillas. Trelew 2016-2018



Prueba de producción de miel en la meseta chubutense. Trelew 2016-2018



Ensayo con trotas proteicas Jatie CAP. Gaiman 2018